

## Roster gelas untuk bangunan

## Pendahuluan

Permintaan Rooster Gelas ("glass block ") sebagai salah satu komponen bangunan, akhir-akhir ini terus meningkat, sejalan dengan berkembangnya industri properti.

Sampai saat ini untuk memenuhi kebutuhan di dalam negeri, rooster gelas masih harus didatangkan dari luar negeri, seperti Jerman, Checo dan Italia.

Untuk memperkuat daya saing industri dalam negeri dan memberi perlindungan kepada masyarakat, konsumen dalam menyongsong era globalisasi, perlu disusun Standar Nasional Indonesia sebagai acuan standar mutu produk tersebut.

## DAFTAR ACUAN

1. BS. 1207, 1207, 1961 Hollow Glass Blocks
2. ASTM/ANSI C 5552 - 79 Standard Specification for Cellular Glass Block Pipe Thermal Insulation.
3. SII 0814 - 83, Bata Merah Kerawang.
4. SII 1919 - 86, Cara, Uji Daya Hantar Panas Bata Tahan Api.

## Daftar isi

Pendahuluan .....	i
Daftar isi .....	ii
1. Ruang lingkup .....	1
2. Definisi .....	1
3. Syarat mutu .....	1
4. Cara pengambilan contoh .....	3
5. Cara uji .....	4
6. Syarat lulus uji .....	6
7. Cara pengemasan .....	6
8. syarat penandaan .....	6



## Roster gelas untuk bangunan

### 1. Ruang lingkup

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, cara pengemasan dan syarat penandaan roster gelas untuk bangunan.

### 2. Definisi

Rooster gelas ("Glass block") adalah suatu unsur bahan bangunan dibuat dari gelas berongga, mempunyai sifat tembus pandang, berpola pada permukaan dalam atau permukaan luar dan atau pada keduanya. Digunakan sebagai bagian dari dinding luar maupun dalam untuk tujuan pencahayaan suatu ruangan/bangunan.

### 3. Syarat mutu

Rooster gelas untuk bangunan harus memenuhi syarat mutu sebagai berikut.

#### 3.1 Kenampakan

Apabila diuji sesuai dengan butir 5.1. kenampakan roster gelas untuk bangunan harus sesuai dengan Tabel 1.

Tabel 1  
Kenampakan Rooster Gelas untuk Bangunan

Retak-retak TML 0,4	Bebas dari retak-retak
Gelembung TML 1,0	Bebas dari gelembung yang terbuka dan gelembung yang berkelompok
Serpihan dan gumpilan TML 1,0	Bebas dari serpihan atau gumpilan yang panjang atau lebarnya melebihi tebal gelas rooster gelas.
Permukaan sambungan TML 2,5	Permukaan sambungan rooster gelas baik vertikal maupun horisontal harus dilapisi semikian rupa untuk menjamin kesempurnaan pelekatan mortar dengan rooster gelas.
Titik noda dan goresan TML 2,5	Bebas dari titik noda dan goresan yang dapat mengurangi kegunaan rooster gelas.

TML = Tingkat Mutu Lulus

### 3.2 Toleransi Ukuran

Apabila diuji sesuai dengan butir 5.2. maka toleransi ukuran rooster gelas untuk bangunan harus sesuai dengan Tabel 2.

Tabel 2  
Toleransi Ukuran Rooster Gelas untuk Bangunan  
Satuan : mm

Panjang	Lebar	Tebal
$\pm 0$ - 3,1	$\pm 0$ - 3,1	$\pm 1,6$

TML : 2,5

### 3.3 Kuat Tekan

Apabila diuji sesuai dengan butir 5.3. rooster gelas untuk bangunan harus mempunyai kuat tekan minimum 5 MPa.

TML : 2,5

### 3.4 Daya Hantar Panas

Apabila diuji sesuai dengan butir 5.4. rooster gelas harus mempunyai daya hantar panas kcal/mj°C.

TML : 2,5

## 4. Cara pengambilan contoh

4.1 Pengambilan contoh dilakukan oleh pihak yang berwenang dan memahami serta menguasai tata cara pengambilan contoh uji.

4.2 Pengambilan contoh dilakukan secara acak pada tanding (sejumlah barang) yang akan dinilai.

4.3 Banyak contoh yang diambil harus cukup dan dianggap mewakili jumlah barang yang dinilai.

Ketentuan ini dapat dilihat pada Tabel 3



Tabel 3  
Cara Pengambilan Contoh dan Tingkat Mutu Lulus

Lot atau banyak barang yang akan dinilai	Banyak contoh yang harus diambil	Tingkat mutu (TML) normal					
		0,4		1,0		2,5	
		lulus	tolak	lulus	tolak	lulus	tolak
2 s/d 8	2						↓
9 s/d 15	3						↓
16 s/d 25	5		↓		↓	0	1
26 s/d 50	8		↓		↓		↑
51 s/d 90	13			0	↑	1	↑
91 s/d 150	20				↑	1	2
151 s/d 280	32	0	1		↓	2	3
281 s/d 500	50		↑	1	↓	2	3
501 s/d 1200	80		↓	2	3	5	6
1201 s/d 3200	125	1	2	3	4	7	8
3201 s/d 10000	200	2	3	5	6	10	11
10001 s/d 35000	315	3	4	7	8	14	15
35001 s/d 150000	500	5	6	10	11	21	22
150001 s/d 500000	800	7	8	14	15		↑
500000 dst	1250	0	11	21	22		↑

↓: Pakailah angka pertama yang terletak di bawah tanda panah.

↑: Pakailah angka pertama yang terletak di atas tanda panah.

Angka-angka di bawah kolom TML, menunjukkan jumlah contoh yang gagal (rusak) tidak memenuhi syarat pada pengujian.

## 5. Cara uji

### 5.1 Kenampakan

Pengujian kenampakan dilakukan dengan mengamati semua contoh secara seksama dengan mata telanjang. Pengujian dilakukan pada jarak kurang lebih 50 cm dari contoh.

Bila perlu dapat dilakukan dengan bantuan lampu penerangan baur yang terang.

## 5.2 Toleransi Ukuran

Panjang, lebar dan tebal rooster gelas untuk bangunann harus diukur dengan jangka sorong yang berketelitian 0,1 mm.

Masing-masing pengukuran panjang, lebar dan tebal dilakukan paling sedikit 3 kali.

Nilai rata-rata pengukuran dikurangi dengan ukuran nominal adalah toleransi ukuran rooster gelas untuk bangunan.

## 5.3 Kuat Tekan

5.3.1 Benda uji adalah contoh uji yang utuh, diterap dengan adukan setebal 6 mm, pada bidang yang akan ditekan disesuaikan dengan arah pemakaiannya. Gunakan alat cetakan, setelah satu hari cetakan dapat dilepas.

Adukan dapat dibuat dari bahan sebagai berikut :

Satu bagian berat semen portland + tiga bagian berat pasir + air seberat 60 - 70 % berat semen, aduk hingga merupakan campuran yang merata.

Besar butir pasir yang digunakan berada diantara ayakan bermata 0,3 mm dan 0,5 mm dengan kadar  $\text{SiO}_2$  minimum 95 % .

### 5.3.2 Penentuan kuat tekan

Rendam benda uji dalam air bersih (suhu ruangan) selama 24 jam. Angkat dan seka bidang-bidangnya dengan kain lembab untuk menghilangkan air yang berlebihan. Tekan benda uji sampai hancur dengan alat uji kuat tekan, dengan kecepatan penekanan 0,2 MPa/s

Beban

Hitung kuat tekan bruto = -----

Luas bruto

Hitung kuat tekan rata-rata = Jumlah kuat tekan semua contoh uji dibagi dengan banyaknya contoh uji.

## 5.4 Daya Hantar Panas

Sesuai SII 1919 - 86, Cara Uji Daya Hantar Panas Bata Tahan Api, butir

4.4.1. Pengukuran pada Suhu Kamar.



## 6. Syarat lulus uji

Rooster gelas untuk bangunan yang telah diuji harus dinyatakan lulus atau ditolak berdasarkan jumlah contoh yang gagal pada pengujian, sebagaimana tercantum pada Tabel III.

## 7. Cara pengemasan

Rooster gelas untuk bangunan harus dikemas dalam peti/palet/kotak karton yang baik dengan mempergunakan bahan peredam/penyekat untuk menahan getaran/benturan satu sama lain sehingga rooster gelas itu tidak pecah atau menjadi cacat karena pengangkutan/pemindahan.

## 8. Syarat penandaan

8.1 Penandaan pada setiap rooster gelas untuk bangunan harus meliputi : tanda/symbol produsen, nomor cetakan dan nama negara pembuatnya.

8.2 Pada setiap kemasan (kotak karton, peti palet) yang dipakai harus dicantumkan tanda-tanda yang jelas, mudah dibaca dan dipahami. Tanda ini dapat berupa label atau cetakan/cap pada kemasannya. Tanda-tanda tersebut meliputi :

- Nama barang/komoditas
- Jumlah/banyaknya barang
- Nomor lot/tanding
- Tanggal pembuatan
- Tanda peringatan untuk barang pecah belah
- Nama pabrik pembuatnya (dapat berupa kode, simbol/singkatan)
- Nama negara asal/pembuatnya.



**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)